Revista Ibérica de Aracnología, nº **27** (31/12/2015): 75–80.
Grupo Ibérico de Aracnología (S.E.A.). ISSN: 1576 - 9518. http://www.sea-entomologia.org

UNA ESPECIE NUEVA DE *ANTILLOSTENOCHRUS* ARMAS & TERUEL 2002 (SCHIZOMIDA: HUBBARDIIDAE), DEL EXTREMO ORIENTAL DE CUBA

Rolando Teruel

Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (Bioeco), Museo de Historia Natural "Tomás Romay". José A. Saco # 601, esquina a Barnada; Santiago de Cuba 90100. (Cuba) — rteruel@bioeco.cu

Resumen: Se describe el esquizómido *Antillostenochrus anseli* **sp.n.**, a partir de nueve ejemplares (dos machos heteromorfos y siete juveniles) capturados en una localidad de la meseta cársica de Maisí, en el extremo oriental de la provincia de Guantánamo, Cuba. Este nuevo taxón es fácil de distinguir de sus demás congéneres por la morfología del flagelo y la setación tergal del macho, entre otros caracteres. Se describe e ilustra en detalle además la presencia en el holotipo de cuatro organismos enigmáticos, posiblemente parásitos o tal vez foréticos.
Palabras clave: Schizomida, Hubbardiidae, *Antillostenochrus*, especie nueva, Cuba.

A new species of *Antillostenochrus* Armas & Teruel 2002 (Schizomida: Hubbardiidae), from the eastern tip of Cuba
Abstract: The schizomid *Antillostenochrus anseli* **sp.n.** is described based on nine specimens (two heteromorphic males and seven juveniles), all collected at a single locality in the Maisí karstic plateau, easternmost Guantanamo province, Cuba. This new taxon is easy to distinguish from all of its congeners by the morphology of the male flagellum and tergal setation, among other characters. Moreover, the occurrence on the holotype of four enigmatic organisms, likely parasites or perhaps phoretic, is described and illustrated in detail.
Key words: Schizomida, Hubbardiidae, *Antillostenochrus*, new species, Cuba.

Taxonomía/Taxonomy: *Antillostenochrus anseli* **sp.n.**

Introducción

El género *Antillostenochrus* Armas & Teruel 2002 está compuesto actualmente por 11 especies, cuya distribución se restringe a las principales Antillas Mayores: siete de ellas son endémicas de la región oriental de Cuba, dos de La Española y una del extremo oriental de Puerto Rico (Armas & Teruel, 2002; Teruel, 2003, 2011, 2013), a las cuales se suma una fósil en ámbar de República Dominicana (Armas & Teruel, 2011). Aunque el patrón de distribución global del género define un área muy compacta, dentro de las dos islas que presentan más de una especie éste aparenta ser notablemente disyunto (Fig. 3).

Durante dos recientes viajes de colecta realizados a una localidad situada en la zona media-alta de la meseta cársica de Maisí (en el extremo oriental del archipiélago cubano), se capturaron varios ejemplares de este género. Su estudio detallado demostró que constituyen una especie nueva para la ciencia, la octava para Cuba y que además amplía ligeramente hacia el sur la distribución conocida del género en el país.

La descripción formal de esta especie constituye el objetivo principal de la presente contribución. La misma sitúa la cantidad de especies nominales del género en 12 y de esquizómidos cubanos reconocidos como válidos en 55 (todos vivientes, 54 de ellos endémicos nacionales).

Material y métodos

Los ejemplares fueron estudiados con un microscopio estereoscópico Zeiss Stemi 2000-C, equipado con un micrómetro ocular de escala lineal y una cámara digital Canon PowerShot A620 para la realización de las mediciones y las fotografías, respectivamente; estas últimas fueron procesadas ligeramente con Adobe Photoshop CS3, sólo para optimizar el contraste y el brillo y eliminar detalles superfluos de los fondos. Las fotografías del hábitat fueron tomadas con una cámara Nikon Coolpix S8100.

La clasificación de los machos adultos en heteromorfos y homeomorfos corresponde a Armas (1989) y la nomenclatura general a Reddell & Cokendolpher (1995). Mediciones según Teruel (2003); la longitud total incluye el flagelo y la de éste incluye el pedicelo en los machos. Para la definición del estatus de conservación se utilizó la categorización vigente de la UICN (2001, 2003), aplicada según se detalla en Teruel (2012a). La quetotaxia del flagelo no fue descrita porque los sistemas de clasificación disponibles son objeto actualmente de una revisión (R. Teruel, inédito).

En artículos recientes del presente autor y sus colaboradores (Teruel, 2012b, 2013; Teruel *et al.*, 2012) se ha utilizado como carácter taxonómico el ángulo formado por el pedicelo y el bulbo del flagelo masculino, herramienta de mucho valor diagnóstico y aplicación muy simple, aunque no ha sido explicado convenientemente. El mismo se obtiene observando el flagelo en vista lateral perpendicular: primero se determinan los ejes longitudinales respectivos del pedicelo y el bulbo, y finalmente de los dos ángulos conjugados que se forman, se toma el dorsal (Fig. 5).

Los ejemplares se hallan preservados en etanol 80% y depositados en la colección personal del autor (RTO).

Tabla I. Setación tergal en los machos de siete especies cubanas de *Antillostenochrus* (aún se desconoce el de *A. alticola*).

Terguito	*A. alejandroi*	*A. anseli* sp.n.	*A. cokendolpheri*	*A. gibarensis*	*A. holguin*	*A. longior*	*A. planicauda*
I	2	2	2	2	2	2	2
II	4	4	4	4	4	5	4
III	2	2	2	2	2	2	2
IV	2	2	2	2	2	2	2
V	2	2	2	2	2	2	2
VI	2	2	2	2	2	2	2
VII	2	2	2	2	2	2	2
VIII	4	4	2	6	6	4	4
IX	4	4	4	4	4	4	4
X	7	8	5	7	5	8	7
XI	7	6	7	7	5	8	7
XII	14	12	14	15	16	14	14

Tabla II. Dimensiones (mm) de los tipos de *Antillostenochrus anseli* sp.n. Abreviaturas: largo (L), ancho (A), alto (H).

Carácter		♂ Holotipo	♂ Paratipo
Propeltidio	L / A	1,28 / 0,70	1,26 / 0,68
Metapeltidio	L / A	0,33 / 0,63	0,30 / 0,62
Abdomen	L	2,05	2,08
Flagelo	L	0,50	0,50
Bulbo	L / A / H	0,38 / 0,25 / 0,18	0,37 / 0,25 / 0,18
Pedipalpo	L	3,44	3,39
Trocánter	L / H	0,63 / 0,32	0,62 / 0,32
Fémur	L / H	0,75 / 0,30	0,74 / 0,30
Patela	L / H	0,60 / 0,25	0,59 / 0,24
Tibia	L / H	0,84 / 0,22	0,83 / 0,22
Tarso	L / H	0,47 / 0,13	0,46 / 0,13
Uña	L	0,15	0,15
Total	**L**	**4,16**	**4,14**

Resultados y discusión

***Antillostenochrus anseli*, especie nueva**
Figuras 1-4. Tablas I-II.

HOLOTIPO: ♂ heteromorfo (RTO): provincia de GUANTÁNAMO: municipio MAISÍ: El Cayo: márgenes del río Maya, bajo el puente de la carretera Sabana-La Máquina; 20°11' 31"N – 74°15'52"W; 329 msnm; 6 de agosto de 2015; R. Teruel, A. Fong. **PARATIPO**: ♂ heteromorfo (RTO): misma localidad que el holotipo; 12 de septiembre de 2015; R. Teruel, T. M. Rodríguez, A. Fong.

OTRO MATERIAL EXAMINADO (no designados como tipos): mismos datos que el holotipo; 2 juveniles (RTO). Mismos datos que el paratipo; 5 juveniles (RTO)

ETIMOLOGÍA: patronímico en honor del herpetólogo y colega Ansel Fong Grillo, en reconocimiento a la continua ayuda brindada al autor en los viajes de campo compartidos por casi 20 años, incluidos los que permitieron descubrir esta especie.

DIAGNOSIS: adultos de tamaño moderadamente pequeño para el género (machos 4,1-4,2 mm). Color general pardo oliváceo claro y uniforme, notablemente más oscuro y rojizo sobre los quelíceros y pedipalpos. Propeltidio con dos pares de cerdas dorsales; manchas oculares de mediano tamaño, alargadas. MACHO HETEROMORFO: pedipalpos ligeramente alargados y robustos (0,82-0,83 veces tan largos como el cuerpo; proporción largo/alto del fémur, tibia y tarso = 2,47-2,50, 3,77-3,82 y 3,54-3,62, respectivamente); trocánter lanceolado y con una proyección distal cónica; fémur recto en su base y con cuatro pares ventrales de macrocerdas espiniformes más una gruesa macrocerda espiniforme ventrobasal; patela armada ventralmente con dos macrocerdas espiniformes grandes y sinuosas, rodeadas por un grupo de cerdas espiniformes de menor tamaño; tibia con dos hileras ventrales de macrocerdas modificadas (cuatro externas espiniformes y cuatro internas sedosas). Setación tergal: I (2), II (4), III (2), IV (2), V (2), VI (2), VII (2), VIII (4), IX (4), X (8), XI (6), XII (12). Flagelo lanceolado, alargado y muy deprimido (2.00 veces más largo que ancho y 1.39 veces más ancho que alto), con un domo dorsal flanqueado por dos fosetas laterales y una quilla subdistal arqueada transversalmente, basal a la cerda dm_4; pedicelo formando un ángulo aproximado de 180° con el bulbo. MACHO HOMEOMORFO: desconocido. HEMBRA: desconocida.

DESCRIPCIÓN (MACHO HETEROMORFO HOLOTIPO): Colorido (Fig. 1-2): en general, pardo oliváceo claro y uniforme, más pálido ventralmente; quelíceros y pedipalpos contrastadamente más oscuros, de un tono rojizo intenso; manchas oculares translúcidas. Pedipalpos (Fig. 2a-b): ligeramente alargados y robustos (0,83 veces más largos que el cuerpo). Trocánter 1,97 veces más largo que alto, lanceolado, comprimido, recto y con una proyección apical cónica, de mediano tamaño y ligeramente curvada hacia arriba; margen dorsal ampliamente cóncavo y desprovisto de cerdas; margen ventral muy convexo y con 7-8 tubérculos setíferos que le dan un aspecto aserrado, cada uno con una cerda espiniforme y rígida; superficie interna con 5-6 cerdas espiniformes ordenadas en una hilera arqueada que comienza en la base del margen ventral y va divergiendo gradualmente de éste hasta alcanzar casi el margen dorsal en un punto entre el ápice del trocánter y la articulación femoral, espolón interno con forma de espina larga y gruesa. Fémur 2,50 veces más largo que alto, fusiforme, grueso y recto en su base; margen dorsal ampliamente convexo y con 10-11 cerdas espiniformes rígidas y cortas, casi todas elevadas de tubérculos setíferos que le dan un aspecto aserrado al margen; margen ventral recto y con cuatro pares de cerdas espiniformes cortas, gruesas y rígidas regularmente espaciadas a todo lo largo del margen y precedidas por una cerda espiniforme ventrobasal muy gruesa. Patela en forma de maza corta (2,40 veces más larga que alta), gruesa y ligeramente acodada en su base; margen dorsal liso y con 5-6 cerdas mayormente finas y no muy cortas; margen ventral irregular y con dos macrocerdas espiniformes grandes, sinuosas y oscuras, rodeadas por seis macrocerdas espiniformes más pequeñas pero de diversa longitud, rectas, translúcidas y ordenadas irregularmente en dos hileras paralelas que se extienden sobre los dos tercios distales del margen. Tibia 3,82 veces más larga que alta, en forma de maza ligeramente alargada, gruesa y apenas acodada en su base; margen dorsal ampliamente

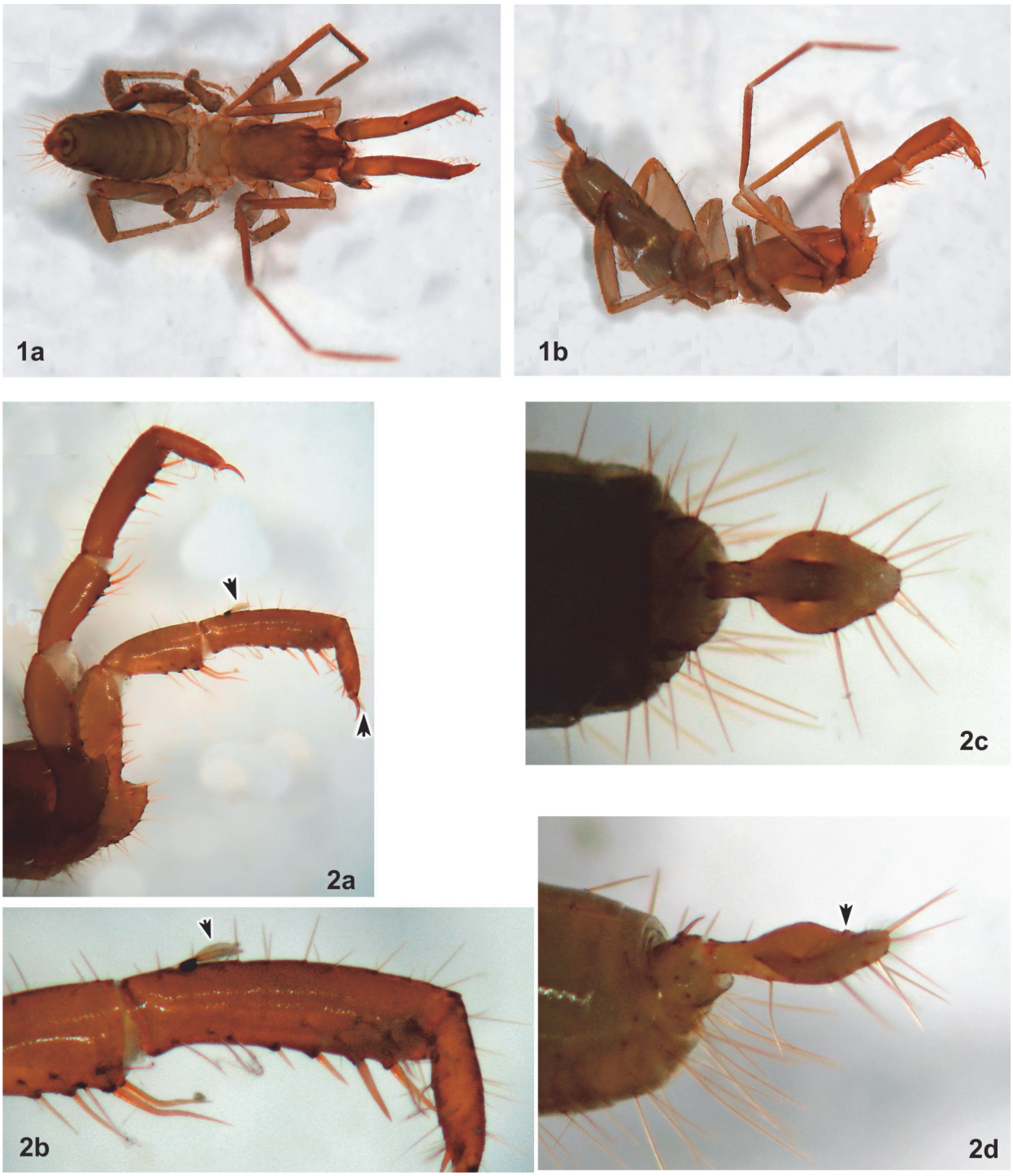


Fig. 1. Macho heteromorfo holotipo de *Antillostenochrus anseli* **sp.n.**: **a)** vista dorsal completa; **b)** vista lateral completa. **Fig. 2.** Macho heteromorfo holotipo de *Antillostenochrus anseli* **sp.n.**: **a)** pedipalpos, vista lateral; **b)** tibia del pedipalpo izquierdo, vista interna; **c)** segmentos abdominales posteriores y flagelo, vista dorsal; **d)** segmentos abdominales posteriores y flagelo, vista lateral. **NOTA:** las saetas negras señalan tres de los organismos enigmáticos adheridos al pedipalpo izquierdo (**a-b**) y la quilla dorsal transversal del flagelo (**d**).

convexo y con unas 15 cerdas finas; margen ventral débilmente sinuoso y con dos hileras de cerdas modificadas en sus dos tercios distales: cuatro externas que son espiniformes, muy gruesas y progresivamente más grandes hacia el ápice, más 4-5 internas que son sedosas y curvadas o acintadas. Tarso 3,62 veces más largo que alto, fusiforme, grueso, recto y con 1-2 cerdas espiniformes y abundantes sedosas; espolones asimétricos (el externo aproximadamente un tercio mayor que el interno). Uña larga, fina y poco curvada. Propeltidio: con 1 + 1 cerdas apicales y dos pares de cerdas dorsales; manchas oculares claramente diferenciadas, de mediano tamaño, ovaladas y alargadas. Metapeltidio: entero y sin indicios de sutura longitudinal media, borde posterior moderadamente escotado. Patas (Fig. 1a-b): ligeramente atenuadas; fémur del par IV robusto y con el margen anterodorsal formando un ángulo de 90°. Abdomen (Fig. 1a-b): ligeramente atenuado a partir del segmento VIII y sólo con el par dorsoposterior de cerdas del segmento XII modificadas ligeramente (gruesas, rígidas, aplanadas y suavemente curvadas hacia abajo); patrón de setación tergal: I (2), II (4), III (2), IV (2), V (2), VI (2), VII (2), VIII (4), IX (4), X (8), XI (6), XII (12). Segmento XII sin prominencia dorsoposterior. Flagelo (Fig.

2c-d): pedicelo largo y estrecho, formando un ángulo aproximado de 180° con el bulbo, el cual es lanceolado y muy deprimido; superficie dorsal con un domo alargado y flanqueado lateralmente por dos fosetas alargadas, paralelas y muy profundas, y distalmente por una quilla transversal arqueada en forma de medialuna y situada basal a la cerda dm_4; cerda dm_1 sobre el tercio distal del pedicelo, las restantes cerdas principales excepto vm_1 y vm_2, situadas en la mitad distal del bulbo; superficie ventral marcadamente convexa a subangulosa; ápice recto en vista lateral, ligeramente inclinado hacia arriba.

VARIACIÓN: el macho paratipo concuerda con el holotipo en todos los caracteres diagnósticos como el tamaño y la coloración, así como la forma, proporciones, setación y escultura de los pedipalpos y el flagelo (Tabla I). La única excepción es que presenta el flagelo con la cerda dm_1 ubicada en posición ligeramente más distal, casi sobre la transición pedicelo-bulbo.

Los juveniles difieren de los adultos en los caracteres usuales para Hubbardiidae: tegumento menos esclerotizado, colorido mucho más pálido (blanquecino a gris verdoso, con las manchas oculares poco distinguibles), así como pedipalpos y flagelo no modificados. Los del sexo femenino poseen además menor cantidad de cerdas tergales: un solo par en los terguitos I y III-VII, como los machos adultos; esta variación eval es común a todas las especies de *Antillostenochrus*.

COMPARACIONES (machos solamente): *Antillostenochrus anseli* **sp.n.** se distingue sin dificultad de todos sus congéneres por dos caracteres: **1)** segmento abdominal XII con sólo 12 cerdas; **2)** superficie dorsal del flagelo con una quilla transversal arqueada entre el domo central y la cerda dm_4.

Las otras siete especies cuyos machos han sido descritos poseen dicho segmento con 14-16 cerdas (Tabla I) y seis de ellas carecen de la referida quilla, mientras que *Antillostenochrus longior* Teruel, 2013 (sólo conocida de una localidad de la costa nororiental en el límite entre las provincias de Camagüey y Las Tunas) posee una muy distinta: en forma de reborde anular alrededor de una foseta en cuyo centro se sitúa la cerda dm_4. Además, esta especie se distingue de *Antillostenochrus anseli* **sp.n.** por su tamaño mayor (4,4-4,7 mm), color verdoso uniforme y exagerada atenuación de los pedipalpos (1,83-2,11 veces más largos que el cuerpo).

Otro carácter distintivo del nuevo taxón es la ubicación de la cerda dm_1 del flagelo sobre el tercio distal del pedicelo, únicamente compartido dentro del género por *Antillostenochrus holguin* Armas & Teruel, 2002 (endemismo local de un cerro cársico del centro de la provincia de Holguín). Pero esta última especie difiere claramente en el diseño del propio flagelo (bulbo muy estrecho, tan alto como ancho y totalmente desprovisto de fosetas), las manchas oculares (pequeñas y redondeadas) y el patrón de setación tergal (Tabla I).

La especie geográficamente más próxima (la localidad conocida más cercana dista unos 10 km en línea recta) es *Antillostenochrus cokendolpheri* Armas & Teruel, 2002, distribuida en la parte norte de la propia meseta cársica de Maisí. Pero la misma se diferencia sin problemas por su tamaño mucho mayor (5,6-5,7 mm), flagelo con las cerdas principales regularmente distribuidas a todo lo largo del bulbo (no desplazadas mayormente a su mitad distal) y patrón de setación tergal (Tabla I).

Por último, la única especie cubana de la cual aún se desconoce el macho es *Antillostenochrus alticola* Teruel, 2003 (un endemismo de la vertiente sur de la altiplanicie de El Toldo, en el extremo oriental de la provincia de Holguín). Pero ésta se separa sin dificultad mediante un carácter independiente del sexo: la ausencia de manchas oculares.

DISTRIBUCIÓN (Fig. 3): sólo se conoce de la localidad tipo, en la parte media-alta de la meseta cársica de Maisí.

ASPECTOS ECOLÓGICOS: todos los individuos fueron hallados aferrados a la superficie inferior de rocas de arenisca semienterradas en el suelo orgánico del talud del río (Fig. 4b), a una altitud de 329 msnm. La vegetación actual del área es un bosque secundario que aún presenta remanentes del bosque siempreverde original (Fig. 4a). La zona es en general muy húmeda, aunque en el momento de las dos colectas evidenciaba los efectos de la intensa sequía que azota a todo el país.

El holotipo y un juvenil estaban juntos bajo la misma piedra, mientras que los restantes individuos se hallaron solitarios. Junto con ellos (en tres ocasiones bajo la misma roca), se capturaron siete hembras y un juvenil de *Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922, especie de la cual se obtuvieron 12 hembras y juveniles más, debajo de piedras entre las hierbas y arbustos ralos de los bordes de la carretera.

El holotipo presenta adheridos al tegumento del pedipalpo izquierdo cuatro organismos enigmáticos del mismo tipo que los descritos e informalmente denominados como "*unidentified egg-like organism*" por Armas (2003). Uno de ellos se localiza en la superficie ventral de la coxa, otros dos unidos al mismo punto de la superficie dorsal de la tibia y el cuarto en el extremo externo del tarso (Fig. 2a-b); en todos los casos, el punto de inserción presenta una areola ennegrecida que evidencia el daño cuticular recibido y su subsiguiente cicatrización. Se desconoce si se trata de un caso de parasitismo o de foresis, aunque el modo de fijarse al cuerpo del esquizómido y el daño infringido (con perforación cuticular incluida), son característicos del primer tipo de relación interespecífica.

Este es el segundo caso documentado en todo el orden Schizomida: un caso muy similar fue descrito por Delgado-Santa & Armas (2013: 40-41, Fig. 3b-c) en el holotipo de *Piaroa hoyosi* Delgado-Santa & Armas 2013 (un endemismo de Colombia central), aunque en dicho ejemplar el sitio de fijación fue la superficie ventral del bulbo del flagelo.

ESTATUS DE CONSERVACIÓN: "**Datos Insuficientes (DD)**". Sólo se ha hallado en una localidad muestreada en condiciones ecológicas adversas, en una localidad previamente no estudiada y ubicada en un área general casi inexplorada aracnológicamente (véase además la sección de Comentarios).

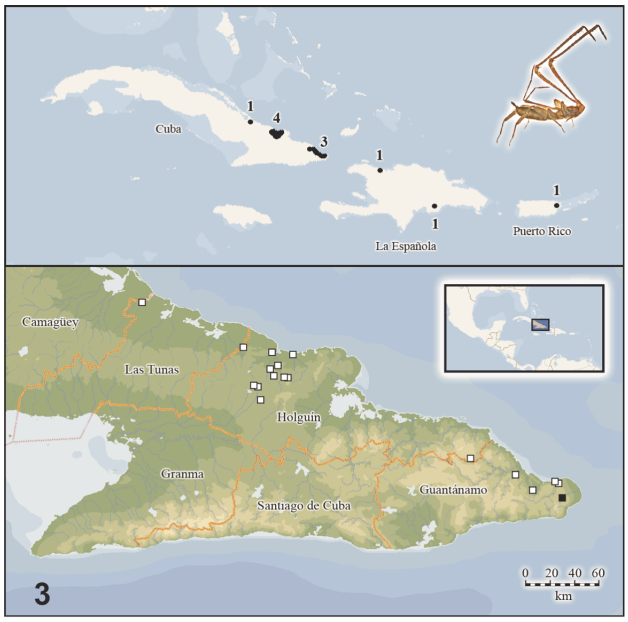
COMENTARIOS: los ejemplares juveniles no fueron designados como tipos, debido a que este estadio de desarrollo en Schizomida no presenta caracteres diagnósticos que permitan su identificación a nivel específico (usualmente ni siquiera a nivel genérico).

En todas las especies de Hubbardiidae cuyos machos heteromorfos poseen los pedipalpos largos y delgados (incluidas todas las de *Antillostenochrus*) y para las cuales se dispone de series suficientemente representativas de ejemplares, el grado de atenuación de estos apéndices exhibe una variación notable, discreta y positivamente correlacionada con la talla (mientras más grande es el individuo, mayor es la atenuación de sus pedipalpos), pudiéndose reconocer con facilidad de tres a cuatro subclases de heteromorfos. Por comparación directa, los dos tipos de *Antillostenochrus anseli* **sp.n.** corresponden

► **Fig. 3.** Distribución geográfica de las especies vivientes de *Antillostenochrus* (arriba, con la cantidad de especies presentes indicada para cada núcleo disjunto) y su detalle para Cuba (debajo, con *Antillostenochrus anseli* **sp.n.** señalado por un cuadrado negro).
► **Fig. 4.** Localidad tipo de *Antillostenochrus anseli* **sp.n.**: **a)** hábitat, al fondo el herpetólogo Ansel Fong, a quien se dedica esta especie; **b)** microhábitat donde fueron capturados los ejemplares.
► **Fig. 5.** Dos ejemplos de ángulo pedicelo-bulbo en Schizomida (setación omitida): **a)** *Antillostenochrus anseli* **sp.n.**; **b)** *Rowlandius reconditus* Teruel, Armas & Rodríguez-Cabrera 2012.

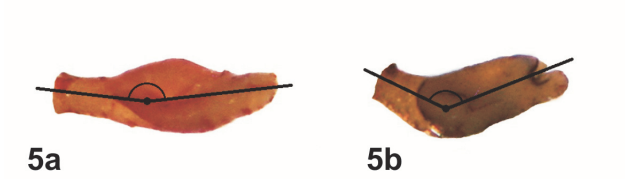
indudablemente al primer grado de atenuación (el menor), así que aún se desconoce la máxima expresión que puede alcanzar dicho carácter en la especie.

La localidad de captura de este nuevo taxón constituye el hallazgo más suroriental del género en Cuba. Teniendo en cuenta la notable homogeneidad de relieve, suelo y vegetación de la zona media-alta (300-500 msnm) de la meseta cársica de Maisí, es presumible que esté más ampliamente distribuido que lo actualmente conocido. Este es otro de los argumentos por los cuales a los efectos de su conservación, esta especie debe ubicarse por el momento en la categoría arriba propuesta hasta que muestreos adicionales permitan definir su estatus real.









Agradecimiento

La nueva especie aquí descrita fue obtenida durante dos expediciones en las cuales fue crucial el apoyo logístico y la participación directa de Ansel Fong (Bioeco), Sheila Rodríguez Machado (Centro de Investigaciones Marinas, La Habana), Tomás Michel Rodríguez Cabrera (Jardín Botánico de Cienfuegos, Cuba) y Ramón Cueto (chofer de Bioeco). A todos ellos llegue el sincero agradecimiento del autor.

A Luis F. de Armas (Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba), James R. Reddell (The University of Texas at Austin, Texas, EEUU) y James C. Cokendolpher (Midwestern State University, Texas, EEUU) por la literatura amablemente facilitada. Al propio L. F. de Armas y dos árbitros anónimos, por la revisión crítica del manuscrito del presente trabajo.

Bibliografía

(*) referencias disponibles en www.sea-entomologia.org

ARMAS, L. F. DE 1989. Adiciones al orden Schizomida (Arachnida) en Cuba. *Poeyana*, **387**: 1-45.

ARMAS, L. F. DE 2003. On two enigmatic organisms associated with some Antillean and Mexican scorpions (Arachnida: Scorpiones). *Revista Ibérica de Aracnología*, **7**: 239-240(*).

ARMAS, L. F. DE & R. TERUEL 2002. Un género nuevo de Hubbardiidae (Arachnida: Schizomida) de las Antillas Mayores. *Revista Ibérica de Aracnología*, **6**: 45-52(*).

ARMAS, L. F. DE & R. TERUEL 2011. On the fossil schizomids (Schizomida: Hubbardiidae) from Dominican Republic amber. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **48**: 335-336(*).

DELGADO-SANTA, L. & L. F. DE ARMAS 2013. Tres nuevos Hubbardiinae (Schizomida: Hubbardiidae) de Colombia. *Revista Ibérica de Aracnología*, **22**: 37-45(*).

REDDELL, J. R. & J. C. COKENDOLPHER 1995. Catalogue, bibliography and generic revision of the order Schizomida (Arachnida). *Texas Memorial Museum, Speleological Monographs*, **4**: 170 pp.

TERUEL, R. 2003. Adiciones a la fauna cubana de esquizómidos, con la descripción de un nuevo género y nueve especies nuevas de Hubbardiidae (Arachnida: Schizomida). *Revista Ibérica de Aracnología*, **7**: 39-69(*).

TERUEL, R. 2011. *Taxonomía, endemismo y estatus de conservación del orden Schizomida (Arthropoda: Arachnida) en Cuba Oriental*. Tesis de Doctorado en Ciencias Biológicas. Instituto de Ecología y Sistemática, Ciudad de La Habana, 134 pp.

TERUEL, R. 2012a. Estatus de conservación del orden Schizomida (Arthropoda: Arachnida) en Cuba Oriental. *Revista Ibérica de Aracnología*, **21**: 38-40(*).

TERUEL, R. 2012b. Un nuevo *Rowlandius* Reddell & Cokendolpher 1995 del macizo de Guamuhaya, Cuba central (Schizomida: Hubbardiidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **21**: 61-64(*).

TERUEL, R. 2013. Un nuevo Antillostenochrus Armas & Teruel 2002 de Cuba centro-oriental (Schizomida: Hubbardiidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **22**: 61-65(*).

TERUEL, R. 2013. Un nuevo *Antillostenochrus* Armas & Teruel 2002 de Cuba centro-oriental (Schizomida: Hubbardiidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **22**: 61-65(*).

TERUEL, R., L. F. DE ARMAS & T. M. RODRÍGUEZ-CABRERA. 2012. Adiciones a los esquizómidos de Cuba central, con la descripción de cuatro nuevos *Rowlandius* Reddell & Cokendolpher 1995 (Schizomida: Hubbardiidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **21**: 97-112(*).

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA [UICN]. 2001. *Categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN: versión 3.1.* Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, RU, ii + 33 pp.

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA [UICN]. 2003. *Directrices para emplear los Criterios de la Lista Roja de la UICN a nivel nacional y regional: versión 3.0.* Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, RU, ii + 26 pp.